

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

Penggunaan sediaan obat di Indonesia semakin meningkat dari waktu ke waktu, baik dalam jumlah industri obat tradisional maupun dalam bentuk sediaanannya. Hal ini menunjukkan adanya kepercayaan dan respon positif dari masyarakat terhadap khasiat yang ditimbulkan oleh sediaan obat bahan alam. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 246/Menkes/Per/V/1990 obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, mineral, sediaan galenik atau campuran dari bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan penggunaan tanaman sebagai bahan baku atau ramuan obat tradisional di kalangan masyarakat semakin meningkat, hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu bahan tanaman mudah diperoleh, dapat ditanam sendiri, dan obat tradisional dapat diramu sendiri, zat berkhasiat atau sumber nabati dari tanaman dalam penggunaannya jarang ditemukan efek samping yang tidak dikehendaki.

Salah satu sasaran dari aspek pemanfaatan obat tradisional untuk kesehatan yang ingin dicapai pemerintah dalam rangka pengembangan obat tradisional adalah penggunaan di bidang pelayanan kesehatan formal (Depkes RI, 2000). Namun peranan obat tradisional dalam sistem pelayanan kesehatan masyarakat belum diakui, walaupun secara empiris manfaat obat tradisional tersebut telah terbukti. Hal ini menyebabkan hingga saat ini obat tradisional masih dianggap sebagai pengobatan alternatif.

Kegemukan atau obesitas merupakan masalah yang serius, karena selain menurunkan rasa percaya diri, juga dapat menyebabkan timbulnya berbagai penyakit, antara lain kardiovaskular, kandung empedu, diabetes.

Penyebab obesitas adalah kebiasaan pola makan yang berlebihan, pola aktivitas, faktor psikologis, faktor genetik, dan metabolisme yang tidak normal. Beberapa cara untuk mengatasi kegemukan antara lain diet, olahraga, psikoterapi, dan pemberian obat penekan nafsu makan (Guyton & Hall, 1997).

Di Indonesia diketahui ada beberapa jenis tanaman yang dapat mengurangi berat badan serta menurunkan nafsu makan. Salah satu jenis tanaman yang sudah diteliti secara ilmiah adalah tanaman cerme (*Phyllanthus acidus*). Penelitian yang dilakukan antara lain pengaruh ekstrak daun cerme terhadap penurunan berat badan dan lemak epididimus serta perubahan kadar trigliserida terhadap tikus putih galur Wistar, dengan dosis 1 g/kg BB ekstrak kental hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak daun cerme dapat menurunkan berat badan. Uji efek hiperkolesterolemia dari air daun cerme pada tikus putih galur Wistar hiperkolesterolimia yang diinduksi oleh lemak sapi, dengan dosis 4gr ekstrak kental/kg BB satu kali sehari (Andi, 1998). Pengaruh pemberian infus daun cerme terhadap berat badan dan uji toksisitas pada hepar mencit juga telah dilakukan oleh Alfiah (2000). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa infus daun cerme dapat melangsingkan tubuh tanpa mengurangi nafsu makan dan tidak bersifat toksik (Alfiah, 2000). Tanaman cerme mengandung saponin, flavonoid, tanin, dan polifenol pada daun, kulit batang, dan kayu (Hutapea, 1994; Sastroamidjojo, 1997). Tanin diduga menimbulkan efek pelangsing. Tanin dapat mengendapkan mukosa protein yang ada pada permukaan usus halus, sehingga dapat mengurangi penyerapan makanan (Robinson, 1995). Kadar tanin dalam ekstrak daun cerme dapat ditetapkan dengan cara titrasi permanganometri.

Permasalahan yang sering timbul dari pemakaian obat tradisional adalah bau, rasa yang tidak enak, multikhasiat, penggunaan yang kurang

praktis, serta dosis yang kurang tepat (Yaputra, 1989). Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang farmasi membawa perkembangan yang cukup pesat pada bentuk sediaan. Ekstrak dapat diproses menjadi berbagai macam bentuk sediaan, seperti tablet, kapsul, dan sirup. Tablet dapat menutupi bau dan rasa yang tidak enak. Selain itu volume tablet cukup kecil, mudah dikemas, disimpan, mudah diangkut, serta zat aktif dalam tablet relatif lebih stabil secara fisik dan kimia (Siregar, 1992).

Sifat fisika kimia ekstrak daun cerme adalah higroskopis, lengket, kompresibilitas jelek, rasa dan bau khas, sehingga perlu ditambahkan aerosil untuk menghasilkan ekstrak dalam bentuk kering. Untuk membentuk massa yang kompak, perlu dilakukan granulasi karena aerosil sulit dikompresi secara langsung. Diharapkan terbentuk granul yang memiliki sifat alir, sudut diam, dan kompresibilitas yang baik.

Metode granulasi basah merupakan metode yang tepat untuk menghasilkan granul dengan kekerasan yang memadai. Bahan tambahan yang sangat berperan pada metode granulasi basah adalah bahan pengikat. Bahan tambahan lain yang digunakan dalam metode ini adalah kalsium fosfat dibasik sebagai pengisi, kelebihanannya yaitu stabil di udara, mempunyai kompresibilitas dan sifat alir yang sangat baik, selain sebagai pengisi juga dapat berfungsi sebagai lubricant (Weller at all., 2003), selain itu mudah didapat dan harganya murah. Penambahan bahan pengikat, partikel-partikel diikat menjadi suatu granul yang dapat dikompresi menjadi tablet yang kompak (Miller, 1996). Kompresibilitas serbuk meningkat dengan peningkatan konsentrasi bahan pengikat, yang menyebabkan partikel melekat satu sama lain (Siregar, 1992).

Bahan pengikat yang sering digunakan dalam formulasi tablet adalah polivinilpirolidon (PVP). PVP merupakan senyawa polimer 1-vinilpirolid-2-on dan tersedia dalam berbagai macam berat molekul.

Keuntungan PVP adalah sifatnya yang larut dalam air dan pelarut organik, stabil, non toksik, dan tidak memberikan reaksi alergi pada penggunaan secara klinik.

Pada penelitian ini, pengikat yang digunakan adalah PVP K-30 dan digunakan pada berbagai konsentrasi. Sebagai pengikat, digunakan PVP K-30 konsentrasi 0,5-5% (Wade & Weller, 1994). PVP K-30 mudah diperoleh.

Pada umumnya, PVP K-30 dapat ditambahkan dalam bentuk kering, tetapi lebih efektif jika ditambahkan dalam bentuk larutan. Pada penelitian terdahulu tentang PVP K-30 pada formulasi tablet parasetamol 500 mg. Penambahan larutan pengikat PVP K-30 dalam pelarut alkohol 96% dan PVP K-30 dalam bentuk kering yang kemudian dibasahi dengan alkohol 96%, memberikan hasil yang lebih baik pada penambahan larutan pengikat PVP K-30 dalam pelarut alkohol 96%, ditinjau dari parameter kekerasan dan kerapuhan tablet (Sugiyanti, 1999). Pengaruh berbagai konsentrasi PVP K-30 (2,5%; 5%; 7,5%) sebagai pengikat terhadap mutu fisik tablet parasetamol 500 mg menunjukkan bahwa formula yang mengandung PVP K-30 5% memenuhi persyaratan mutu fisik tablet parasetamol (Widiawati, 1998).

Cholifah (2003) mempelajari pengaruh berbagai konsentrasi PVP K-30 (2%, 3%, 4%) terhadap mutu fisik tablet ekstrak rimpang kunyit. Formula dengan penambahan PVP K-30 2% memberikan waktu hancur tercepat, dibandingkan formula dengan konsentrasi PVP K-30 3% dan 4%. Kerapuhan dan kekerasan tablet, tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antar formula, jadi formula dengan konsentrasi PVP K-30 2% merupakan formula terpilih (Cholifah, 2003).

Penambahan jumlah pengikat mempengaruhi kekuatan ikatan granul secara signifikan (Banker, 1990). Berdasarkan penelitian terdahulu

akan diteliti pengaruh penambahan PVP K-30 pada berbagai konsentrasi yaitu pada konsentrasi 2%, 3%, 4% sebagai pengikat terhadap mutu tablet ekstrak daun cerme.

Apakah penambahan PVP K-30 sebagai pengikat pada berbagai konsentrasi mempengaruhi mutu fisik tablet ekstrak daun cerme (*Phyllanthus acidus*) yang meliputi kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi.

Mempelajari pengaruh konsentrasi PVP K-30 sebagai pengikat terhadap mutu fisik tablet ekstrak daun cerme (*Phyllanthus acidus*) yang meliputi kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi.

Perbedaan konsentrasi PVP K-30 sebagai bahan pengikat berpengaruh pada mutu fisik tablet ekstrak daun cerme (*Phyllanthus acidus*) yang meliputi kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi.

Penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan formula tablet ekstrak daun cerme (*Phyllanthus acidus*) dengan PVP K-30 sebagai bahan pengikat yang memenuhi persyaratan mutu fisik tablet yang meliputi kekerasan, kerapuhan, waktu hancur, dan disolusi.